

Japan Patent Office

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

Date of Application: April 22, 2003

Application Number: Japanese Patent Application
No.2003-116423

[ST.10/C]: [JP2003-116423]

Applicant(s): RICOH COMPANY, LTD.

March 17, 2004

Commissioner,
Japan Patent Office

Yasuo Imai (Seal)

Certificate No.2004-3021382

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office.

出願年月日 2003年 4月22日
Date of Application:

出願番号 特願2003-116423
Application Number:

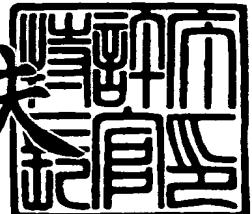
[ST. 10/C] : [JP2003-116423]

出願人 株式会社リコー
Applicant(s):

2004年 3月17日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康夫



【書類名】 特許願
【整理番号】 0300227
【提出日】 平成15年 4月22日
【あて先】 特許庁長官 殿
【国際特許分類】 H04N 1/00
【発明の名称】 ファクシミリ装置
【請求項の数】 3
【発明者】
【住所又は居所】 東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内
【氏名】 藤井 孝則
【特許出願人】
【識別番号】 000006747
【氏名又は名称】 株式会社リコー
【代表者】 桜井 正光
【手数料の表示】
【予納台帳番号】 003724
【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
【物件名】 明細書 1
【物件名】 図面 1
【物件名】 要約書 1
【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 ファクシミリ装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ネットワークに接続され、当該ネットワークを経由して、少なくとも、画像処理手段で送信モードに応じたパラメータで画像処理した画像ファイルを送達確認要求を附加してファクシミリ送信するITU-T勧告T.37フルモード機能を備えたファクシミリ装置において、送信相手先のメールアドレスと対応させて、設定操作された当該相手先の受信能力または前記送達確認要求に基づく当該相手先からの送達確認応答メールで通知された当該相手先の受信能力を送信相手先毎に記憶する相手先情報記憶手段と、少なくとも前記送達確認要求を附加したファクシミリ送信時の送信モードを記憶する送信モード記憶手段と、前記送達確認要求を附加したファクシミリ送信時に、当該送信モードを前記送信モード記憶手段に記憶させ、当該送信先からの前記送達確認応答メールで受信能力が通知されていると、当該受信能力を当該送信相手先の受信能力として前記相手先情報記憶手段に記憶させ、当該送達確認応答メールで受信能力が非通知であっても、当該送達確認応答メールで通信結果が良好であることが確認されると、前記送信モード記憶手段に記憶させた前記送信モードを、当該送信相手先の送信可能モードとして前記相手先情報記憶手段に記憶させる制御手段と、を備えていることを特徴とするファクシミリ装置。

【請求項 2】

前記制御手段は、前記送達確認要求を附加したファクシミリ送信時に、当該送信先からの前記送達確認応答メールで受信能力が非通知であっても、当該送達確認応答メールで通信結果が不良であることが確認されると、前記送信モード記憶手段に記憶させた前記送信モードを、当該送信相手先の送信禁止モードとして前記相手先情報記憶手段に記憶させることを特徴とする請求項1記載のファクシミリ装置。

【請求項 3】

前記ファクシミリ装置は、送信用画像ファイルを記憶する画像記憶手段を備え

、前記制御手段は、少なくとも前記送達確認要求を附加したファクシミリ送信時に、前記画像処理手段で標準のパラメータ以外のパラメータで画像処理した画像ファイルをファクシミリ送信した場合には、当該送信先からの前記送達確認応答メールを受信するまで当該画像ファイルを前記画像記憶手段に保存し、当該送信先から通信結果が不良である旨の送達確認応答メールを受信すると、前記画像記憶手段の画像ファイルを標準のパラメータの画像ファイルに前記画像処理手段で変換した後、再度、当該送信先にファクシミリ送信することを特徴とする請求項1または請求項2記載のネットワークファクシミリ装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、ファクシミリ装置に関し、詳細には、送信相手先の受信能力を簡単かつ適切に取得して、ネットワークを利用した電子メールでの画像ファイルのファクシミリ送信を適切かつ効率的に行うファクシミリ装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

【特許文献1】

特開2000-332940号公報

【特許文献2】

特開2001-265675号公報

【特許文献3】

特開2002-199198号公報

【特許文献4】

特開2000-183949号公報

【特許文献5】

特開2001-203847号公報

【特許文献6】

特開2002-218152号公報

【特許文献7】

特開2002-252736号公報

ファクシミリ装置は、従来、それ自体単独で動作するいわゆるスタンドアロンで使用されており、従来のファクシミリ通信手順（伝送手順）は、ITU（International Telecommunication Union：国際電気通信連合）-T勧告T. 30に従って実行される。

【0003】

そして、一般のG3/G4のファクシミリ通信手順では、例えば、G3のDIS/DCS信号やG4のCSS/RSSP信号のように、送信時に機能交換を行って、送信先で処理可能な最も通信速度の速い機能で送信することが可能となっており、この機能を記憶して、次回からの送信に利用することもできる。

【0004】

また、近時、その機能の向上と通信網の発達によって、LAN（Local Area Network）やインターネット等のネットワーク網を介して相手装置との間で画情報を通信する機能を備えたファクシミリ装置が出現している（特許文献1～特許文献6参照）。

【0005】

そして、このようなネットワークを利用したファクシミリ装置は、特許文献7に記載されているように、ITU-T勧告T. 37のシンプルモードを利用している。

【0006】**【発明が解決しようとする課題】**

しかしながら、このようなファクシミリ装置にあっては、ネットワーク（インターネット）を利用したファクシミリ装置におけるITU-T勧告T. 37のシンプルモードを利用していたため、インターネットを経由した画像データ（画像ファイル）の送信を行うことはできるが、インターネットを介してファクシミリ通信する際に、相手先の機能を確認することができず、改良の必要があった。

【0007】

すなわち、インターネットを利用したファクシミリ装置におけるITU-T勧告T. 37のシンプルモードは、能力交渉手順を持たないため、基本的にはデフ

オルトパラメータ (A4/200dpi または 200x100dpi/MH) での送受信となる。

【0008】

具体的には、送信側のファクシミリ装置は、相手装置の機能を確認することができず、受信側装置が確実に備えている基本機能、例えば、受信側がMMR (Modified MR) やJBIG (ジョイントバイナリイメージ群) 等の圧縮方式に対応している場合であっても、標準の圧縮モードであるMH (Modified Huffman) 方式で画像ファイルを圧縮して送信を試みることとなり、インターネットを利用したファクシミリ通信が不便であるとともに、常に標準の圧縮モードで送信すると、データ量が多くなり、ネットワークに負荷をかけるだけでなく、インターネットプロバイダとの通信時間が多くなって通信コストが高くつくという問題があった。

【0009】

ところが、ITU-T勧告T.37フルモードは、送達確認応答メールを利用して、送信側ファクシミリ装置に受信能力を通知する機能を持つことができ、この場合、送信側ファクシミリ装置は、宛先毎に相手先ファクシミリ装置の受信能力を記憶する機能を有する必要があり、一般的には、ユーザの操作によって設定することもできる。

【0010】

ところが、送信側ファクシミリ装置が、ITU-T勧告T.37フルモード機能を備えていても、受信側ファクシミリ装置が送達確認応答メールに受信能力を表示（通知）しないと、結局は、その機能を円滑に利用することができず、ユーザが設定を拡張する操作を行わない限り、デフォルトのパラメータでの送信しか実現することができない。

【0011】

そこで、本発明は、ユーザが面倒な登録操作を行うことなく、受信能力の表示（通知）機能を有していないファクシミリ装置に対しても、ITU-T勧告T.37フルモードを有している場合と同様の拡張機能を利用したファクシミリ送信を行って、利用性を向上させつつ備えている能力を有効に活用するファクシミリ

装置を提供することを目的としている。

【0012】

そこで、請求項1記載の発明は、ネットワークに接続され、ITU-T勧告T.37フルモード機能で、当該ネットワークを経由して、少なくとも、画像処理手段で送信モードに応じたパラメータで画像処理した画像ファイルを送達確認要求を附加してファクシミリ送信するに際して、相手先情報記憶手段に、送信相手先のメールアドレスと対応させて、設定操作された当該相手先の受信能力または送達確認要求に基づく当該相手先からの送達確認応答メールで通知された当該相手先の受信能力を送信相手毎に記憶し、制御手段が、送達確認要求を附加したファクシミリ送信時に、当該送信モードを送信モード記憶手段に記憶させ、当該送信先からの送達確認応答メールで受信能力が通知されていると、当該受信能力を当該送信相手先の受信能力として相手先情報記憶手段に記憶させ、当該送達確認応答メールで受信能力が非通知であっても、当該送達確認応答メールで通信結果が良好であることが確認されると、送信モード記憶手段に記憶させた送信モードを、当該送信相手先の送信可能モードとして相手先情報記憶手段に記憶することにより、受信側が送達確認応答メールに受信能力を通知する機能を有していない場合にも、ITU-T勧告T.37フルモードと同等の利用性を実現して、送信相手先の受信能力を簡単かつ適切に取得し、ネットワークを利用した画像ファイルのファクシミリ送信を適切かつ効率的に行うことのできるファクシミリ装置を提供することを目的としている。

【0013】

請求項2記載の発明は、制御手段が、送達確認要求を附加したファクシミリ送信時に、当該送信先からの送達確認応答メールで受信能力が非通知であっても、当該送達確認応答メールで通信結果が不良好であることが確認されると、送信モード記憶手段に記憶させた送信モードを、当該送信相手先の送信禁止モードとして相手先情報記憶手段に記憶させることにより、利用できない通信モードで不注意にファクシミリ送信することを未然に防止し、ネットワークを利用した画像ファイルのファクシミリ送信をより一層適切かつ効率的に行うことのできるファクシミリ装置を提供することを目的としている。

【0014】

請求項3記載の発明は、制御手段が、少なくとも送達確認要求を付加したファクシミリ送信時に、画像処理手段で標準のパラメータ以外のパラメータで画像処理した画像ファイルをファクシミリ送信した場合には、当該送信先からの送達確認応答メールを受信するまで当該画像ファイルを画像記憶手段に保存し、当該送信先から通信結果が不良である旨の送達確認応答メールを受信すると、画像記憶手段の画像ファイルを標準のパラメータの画像ファイルに画像処理手段で変換した後、再度、当該送信先にファクシミリ送信することにより、送信NGとなつた画像ファイルを適切な状態で再送し、ネットワークを利用した画像ファイルのファクシミリ送信をより一層適切かつより一層効率的に行うことのできるファクシミリ装置を提供することを目的としている。

【0015】

【課題を解決するための手段】

請求項1記載の発明のファクシミリ装置は、ネットワークに接続され、当該ネットワークを経由して、少なくとも、画像処理手段で送信モードに応じたパラメータで画像処理した画像ファイルを送達確認要求を付加してファクシミリ送信するITU-T勧告T.37フルモード機能を備えたファクシミリ装置において、送信相手先のメールアドレスと対応させて、設定操作された当該相手先の受信能力または前記送達確認要求に基づく当該相手先からの送達確認応答メールで通知された当該相手先の受信能力を送信相手先毎に記憶する相手先情報記憶手段と、少なくとも前記送達確認要求を付加したファクシミリ送信時の送信モードを記憶する送信モード記憶手段と、前記送達確認要求を付加したファクシミリ送信時に、当該送信モードを前記送信モード記憶手段に記憶させ、当該送信先からの前記送達確認応答メールで受信能力が通知されていると、当該受信能力を当該送信相手先の受信能力として前記相手先情報記憶手段に記憶させ、当該送達確認応答メールで受信能力が非通知であっても、当該送達確認応答メールで通信結果が良好であることが確認されると、前記送信モード記憶手段に記憶させた前記送信モードを、当該送信相手先の送信可能モードとして前記相手先情報記憶手段に記憶させる制御手段と、を備えていることにより、上記目的を達成している。

【0016】

上記構成によれば、ネットワークに接続され、ITU-T勧告T.37フルモード機能で、当該ネットワークを経由して、少なくとも、画像処理手段で送信モードに応じたパラメータで画像処理した画像ファイルを送達確認要求を附加してファクシミリ送信するに際して、相手先情報記憶手段に、送信相手先のメールアドレスと対応させて、設定操作された当該相手先の受信能力または送達確認要求に基づく当該相手先からの送達確認応答メールで通知された当該相手先の受信能力を送信相手毎に記憶し、制御手段が、送達確認要求を附加したファクシミリ送信時に、当該送信モードを送信モード記憶手段に記憶させ、当該送信先からの送達確認応答メールで受信能力が通知されていると、当該受信能力を当該送信相手先の受信能力として相手先情報記憶手段に記憶させ、当該送達確認応答メールで受信能力が非通知であっても、当該送達確認応答メールで通信結果が良好であることが確認されると、送信モード記憶手段に記憶させた送信モードを、当該送信相手先の送信可能モードとして相手先情報記憶手段に記憶させるので、受信側が送達確認応答メールに受信能力を通知する機能を有していない場合にも、ITU-T勧告T.37フルモードと同等の利用性を実現して、送信相手先の受信能力を簡単かつ適切に取得することができ、ネットワークを利用した画像ファイルのファクシミリ送信を適切かつ効率的に行うことができる。

【0017】

この場合、例えば、請求項2に記載するように、前記制御手段は、前記送達確認要求を附加したファクシミリ送信時に、当該送信先からの前記送達確認応答メールで受信能力が非通知であっても、当該送達確認応答メールで通信結果が不良好であることが確認されると、前記送信モード記憶手段に記憶させた前記送信モードを、当該送信相手先の送信禁止モードとして前記相手先情報記憶手段に記憶させるものであってもよい。

【0018】

上記構成によれば、制御手段が、送達確認要求を附加したファクシミリ送信時に、当該送信先からの送達確認応答メールで受信能力が非通知であっても、当該送達確認応答メールで通信結果が不良好であることが確認されると、送信モード

記憶手段に記憶させた送信モードを、当該送信相手先の送信禁止モードとして相手先情報記憶手段に記憶させるので、利用できない通信モードで不用意にファクシミリ送信することを未然に防止することができ、ネットワークを利用した画像ファイルのファクシミリ送信をより一層適切かつ効率的に行うことができる。

【0019】

また、例えば、請求項3に記載するように、前記ファクシミリ装置は、送信用画像ファイルを記憶する画像記憶手段を備え、前記制御手段は、少なくとも前記送達確認要求を附加したファクシミリ送信時に、前記画像処理手段で標準のパラメータ以外のパラメータで画像処理した画像ファイルをファクシミリ送信した場合には、当該送信先からの前記送達確認応答メールを受信するまで当該画像ファイルを前記画像記憶手段に保存し、当該送信先から通信結果が不良好である旨の送達確認応答メールを受信すると、前記画像記憶手段の画像ファイルを標準のパラメータの画像ファイルに前記画像処理手段で変換した後、再度、当該送信先にファクシミリ送信するものであってもよい。

【0020】

上記構成によれば、制御手段が、少なくとも送達確認要求を附加したファクシミリ送信時に、画像処理手段で標準のパラメータ以外のパラメータで画像処理した画像ファイルをファクシミリ送信した場合には、当該送信先からの送達確認応答メールを受信するまで当該画像ファイルを画像記憶手段に保存し、当該送信先から通信結果が不良好である旨の送達確認応答メールを受信すると、画像記憶手段の画像ファイルを標準のパラメータの画像ファイルに画像処理手段で変換した後、再度、当該送信先にファクシミリ送信するので、送信NGとなった画像ファイルを適切な状態で再送することができ、ネットワークを利用した画像ファイルのファクシミリ送信をより一層適切かつより一層効率的に行うことができる。

【0021】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の好適な実施の形態を添付図面に基づいて詳細に説明する。なお、以下に述べる実施の形態は、本発明の好適な実施の形態であるから、技術的に好ましい種々の限定が付されているが、本発明の範囲は、以下の説明において特

に本発明を限定する旨の記載がない限り、これらの態様に限られるものではない

。

【0022】

図1～図3は、本発明のファクシミリ装置の一実施の形態を示す図であり、図1は、本発明のファクシミリ装置の一実施の形態を適用したファクシミリ装置1の要部ブロック構成図である。

【0023】

図1において、ファクシミリ装置1は、主制御部2、スキャナ3、プロッタ4、操作部5、表示部6、記憶部7、通信制御部8、D C R(符号化・復号化部)9及びL A N通信制御部10等を備えており、上記各部は、バス11により接続されている。

【0024】

スキャナ3は、例えば、C C D(Charge Coupled Device)を利用したラインイメージセンサ等が用いられており、一般にA D Fを備えている。A D Fには、複数枚の原稿がセットされ、A D Fは、セットされた原稿を1枚ずつスキャナ3の原稿読取位置に送給する。スキャナ3は、A D Fから搬送されてきた原稿を走査し、原稿の画像を所定の解像度で読み取る。

【0025】

プロッタ4としては、例えば、サーマル記録装置、電子写真式記録装置、あるいは、インク噴射式記録装置等が用いられており、プロッタ4は、記録紙に、受信画像やスキャナ3で読み取られた原稿の画像等を記録出力するとともに、各種レポートを記録紙に記録出力する。

【0026】

操作部5は、テンキーやスタートキー等の操作キー、各種ファンクションキード及びメニューキー等を備えるとともに、ディスプレイ、例えば、液晶ディスプレイ等を備えている。操作部5の操作キーからは、送信相手先の電話番号やメールアドレス等の送信操作や送信相手先の受信能力等の各種入力操作及び各種命令が入力操作が行われ、ディスプレイには、操作キーやメニューキーから入力された命令内容や操作内容及びファクシミリ装置1からオペレータに通知する各種情

報が表示される。

【0027】

記憶部（相手先情報記憶手段、送信モード記憶手段、画像記憶手段）7は、RAM（Random Access Memory）やハードディスク等で構成され、送信画情報や受信画情報等の画像データ、メモリ送信の送信先電話番号、ワンタッチダイヤル及び短縮ダイヤルに対応付けられた送信先電話番号や送信先名称等のダイヤル情報、自己局の電話番号、名称等の自局情報び読取濃度情報や記録濃度情報等を記憶する。また、記憶部7は、ネットワーク（インターネット）を利用したファクシミリ送信を行う場合の送信相手先の電話番号とメールアドレスを対応させて記憶するとともに、当該送信相手先の受信能力情報、送信時の送信モード、送信可能モード及び送信禁止モード等の相手先情報を対応させて記憶し、この相手先情報は、操作部5のキー操作により、登録、変更、削除が可能である。

【0028】

通信制御部8には、PSTN（Public Swiched Telephone Network：公衆電話網）あるいはISDN（Integrated Services Digital Network：サービス総合デジタル網）等の公衆回線や専用回線に接続されており、通信制御部8は、自動発着呼処理や内蔵するデータモデムによる送受信信号の変・復調処理を行う。

【0029】

DCR（画像処理手段）9は、各種符号化方式、例えば、MR（Modufied Relative element address designate）符号化方式、MMR（Modified MR）符号化方式、標準モードのMH方式、あるいは、JBIG方式等の各種符号化方式で画像データを符号化するとともに、符号化された画像データを復号化する。

【0030】

LAN通信制御部10は、LAN（Local Area Network）等の公衆回線に接続されたネットワークに、あるいは、直接PSTNあるいはISDN等の公衆回線に接続されており、TCP/IP、PPP（Point to Point Protocol）、あるいは、SMTP（Simple Mail Transfer Protocol）／POP（Post Office Protocol）等のプロトコルを制御して、LANあるいは公衆回線を介して送信されてくる電子メールを受信するとともに、電子メールを相手先へ送信する。

【0031】

特に、LAN通信制御部10は、T.37フルモードでの通信機能を有しており、送達確認要求を附加した送信が可能であり、また、当該送達確認要求に基づく相手先からの送達確認応答メールを受信する。そして、受信側のファクシミリ装置は、この送達確認応答メールに、ファクシミリ受信が正常に行われたか否か(OKかNGか)を送信側に通知する受信結果情報(すなわち、送信側にとっては、送信結果情報)や受信側の受信能力(受信機能)を附加することができる。

【0032】

主制御部(制御手段)2は、ROM(Read Only Memory)、RAM及びCPU(Central Processing Unit)等を備えており、ROM内には、ファクシミリ装置1の基本処理プログラム及び後述する相手先情報管理処理プログラム等の各種プログラムが記憶されているとともに、各プログラムを実行するのに必要な各種システムデータやその他のデータが記憶されている。主制御部2は、CPUが、ROM内のプログラムに基づいて、RAMをワークメモリとして利用して、ファクシミリ装置1の各部を制御して、ファクシミリ装置1としての基本処理を実行するとともに、後述する相手先情報管理処理を実行する。

【0033】

そして、上記ファクシミリ装置1は、図2に示すように、機能ブロック構成されており、ファクシミリ装置1は、制御機能部21、画像記憶機能部22、相手先情報記憶機能部23、送信モード記憶機能部24、画像処理機能部25、ネットワークファクシミリ送受信機能部26、送信モード判定機能部27及び応答メール解読機能部28等の各種機能部を備え、ITU-T勧告T.37フルモードを利用して、送信モードと送信相手先の機能に応じて適切なモードで画像データを送信する。

【0034】

制御機能部21、送信モード判定機能部27及び応答メール解読機能部28は、上記主制御部2によりその機能が実現され、画像記憶機能部22、相手先情報記憶機能部23、送信モード記憶機能部24は、上記記憶部7によりその機能が実現される。画像処理機能部25は、上記DCR9によりその機能が実現され、

ネットワークファクシミリ送受信機能部26は、上記LAN通信制御部10によりその機能が実現される。

【0035】

すなわち、画像記憶機能部22は、制御機能部21の制御下で、主に送信用の画像データをファイル単位で画像ファイルとして記憶し、相手先情報記憶機能部23は、送信相手先のメールアドレスと対応させて、操作部5で設定操作された当該相手先の受信能力または送達要求に基づく当該相手先からの送達確認応答メールで通知された当該相手先の受信能力を送信相手毎に記憶するとともに、送信可能モードを送信相手毎に記憶する。

【0036】

画像処理機能部25は、制御機能部21の制御下で、送信ファイルの画像データを送信モードに応じたパラメータで画像処理する。

【0037】

ネットワークファクシミリ送受信機能部26は、制御機能部21の制御下で、ネットワークを経由して、画像処理機能部25で送信モードに応じたパラメータで画像処理した画像ファイルをファクシミリ送受信するとともに、相手先からの送達確認要求を付加したネットワーク経由でのファクシミリ送受信機能であるITU-T勧告T.37フルモード機能を備えている。

【0038】

送信モード判定機能部27は、制御機能部21の制御下で、ファクシミリ送信の送信モードを判定し、応答メール解読機能部28は、ネットワークファクシミリ送受信機能部26が受信した送達確認応答メールを解読して、制御機能部21に通知する。

【0039】

送信モード記憶機能部24は、制御機能部21の制御下で、送達確認要求を付加したファクシミリ送信時に、当該送信モードを記憶する。

【0040】

制御機能部21は、送達確認要求を付加したファクシミリ送信時に、当該送信モードを送信モード記憶機能部24に記憶させ、当該送信先からの送達確認応答

メールで受信能力が通知されて、当該受信能力を応答メール解読機能部28が解読すると、当該受信能力を当該送信相手先の受信能力として相手先情報記憶記憶部23に記憶させ、当該送達確認応答メールに受信能力が通知されていない場合であっても、応答メール解読機能部28が当該送達確認応答メールから通信結果が良好であることを解読すると、送信モード記憶機能部24に記憶させた当該ファクシミリ送信の送信モードを、当該送信相手先の送信可能モードとして相手先情報記憶機能部23に記憶させる。また、制御機能部21は、送達確認要求を附加したファクシミリ送信時に、送信モード記憶機能部24に当該送信モードを記憶させ、当該送信先からの送達確認応答メールに受信能力が通知されていない場合であっても、応答メール解読機能部28が当該送達確認応答メールから通信結果が不良であることを解読すると、送信モード記憶機能部24に記憶させた当該ファクシミリ送信の送信モードを、当該送信相手先の送信禁止モードとして相手先情報記憶機能部23に記憶させる。さらに、制御機能部21は、送達確認要求を附加したファクシミリ送信時に、当該ファクシミリ送信の画像ファイルを画像記憶機能部22に記憶させ、当該ファクシミリ送信を画像処理機能部25で標準のパラメータ以外のパラメータで画像処理した画像ファイルを送信した場合には、当該送信先からの送達確認応答メールを受信するまで当該画像ファイルを画像記憶機能部22に保存し、当該送信先から通信結果が不良である旨の送達確認応答メールを受信すると、画像記憶機能部22の画像データを画像処理機能部25で標準のパラメータの画像に変換した後、再度、ネットワークファクシミリ送受信機能部26に当該送信先にファクシミリ送信させる。

【0041】

次に、本実施の形態の作用を説明する。ファクシミリ装置1は、ITU-T勧告T.37フルモードを利用して、原稿を読み取った読み取りモードと送信相手先の受信機能に応じて適切なモードで画像データを送信するところにその特徴がある。

【0042】

すなわち、ファクシミリ装置1は、記憶部7の相手先情報記憶機能部23にメールアドレスの記憶されている相手先を、操作部5のワンタッチボタン等で指定

して、当該相手先に対する送信操作が操作部5で行われると（ステップS101）、主制御部2が、当該送信モードであるスキャナ3での原稿の読取モード、すなわち、送信モードを送信モード判定機能部27で判定して、判定した送信モードを記憶部7の送信モード記憶機能部24に記憶させた後、当該読取モード（送信モード）がデフォルト（標準）のパラメータの読取モード（送信モード）であるかをチェックし（ステップS102）、デフォルトのパラメータの送信モードであると、スキャナ3で原稿を読み取った画像データの画像ファイルを記憶部7の画像記憶機能部22に保存した後、当該画像ファイルを通常のファクシミリ送信処理で送信して（ステップS103）、ファクシミリ送信が完了すると、記憶部7の画像ファイルを消去して、処理を終了する（ステップS109）。

【0043】

ステップS102で、デフォルトのパラメータ以外のパラメータの送信モードであると、主制御部2は、記憶部7の相手先情報記憶機能部23に記憶されている当該相手先に送信禁止モードとして当該送信モードが設定されているかチェックし（ステップS104）、当該送信モードが送信可能（送信許可）モードであると、上記同様に、通常送信を行った後、記憶部7の画像ファイルを消去して、処理を終了する（ステップS109）。

【0044】

ステップS104で、記憶部7の相手先情報記憶機能部23に記憶されている当該相手先に送信禁止モード及び送信可能モードとして当該送信モードが設定されていないときには、主制御部2は、スキャナ3で原稿を読み取った画像ファイルを記憶部7の画像記憶機能部22に保存した後、当該画像ファイルを送達確認要求を附加して、LAN通信制御部10に当該相手先へファクシミリ送信させる（ステップS105）。

【0045】

主制御部2は、送達確認要求を附加したファクシミリ送信が完了すると、当該相手先からの送達確認応答メールをLAN通信制御部10が受信するのを待って（ステップS106）、送信結果が良好（OK）であるかを応答メール解読機能部28の解読結果に基づいて、判定する（ステップS107）。

【0046】

ステップS107で、送信結果がOKであると、主制御部2は、記憶部7の送信モード記憶機能部24に記憶されている送信モードを、記憶部7の相手先情報記憶機能部23の当該相手先の相手先情報の送信許可モードとして設定し（ステップS108）、記憶部7の画像ファイルを消去して、処理を終了する（ステップS109）。

【0047】

ステップS107で、送信結果が不良好（NG）であると、主制御部2は、記憶部7の送信モード記憶機能部24に記憶されている送信モードを、記憶部7の相手先情報記憶機能部23の当該相手先の相手先情報の送信禁止モードとして設定し（ステップS110）、記憶部7の画像記憶機能部22に保存されている当該相手先宛の画像ファイルをD C R 9に当該相手先に最適なパラメータの送信モード、例えば、標準パラメータの送信モードに画像変換処理を行わせる（ステップS111）。

【0048】

主制御部2は、画像変換が完了すると、ステップS102に戻って、上記同様に処理して、ファクシミリ送信を正常に完了すると、記憶部7の画像記憶機能部22の当該送信の完了した画像ファイルを消去して、処理を終了する（ステップS109）。

【0049】

このように、本実施の形態のファクシミリ装置1は、ネットワークに接続され、I T U-T勧告T. 37フルモード機能で、当該ネットワークを経由して、少なくとも、D C R 8で送信モードに応じたパラメータで画像処理した画像ファイルを送達確認要求を附加してL A N通信制御部10からファクシミリ送信するに際して、記憶部7の相手先情報記憶機能部23に、送信相手先のメールアドレスと対応させて、操作部5で設定操作された当該相手先の受信能力または送達確認要求に基づく当該相手先からの送達確認応答メールで通知された当該相手先の受信能力を送信相手先毎に記憶し、主制御部2が、送達確認要求を附加したファクシミリ送信時に、当該送信モードを記憶部7の送信モード記憶機能部24に記憶

させ、当該送信先からの送達確認応答メールで受信能力が通知されていると、当該受信能力を当該送信相手先の受信能力として記憶部7の相手先情報記憶機能部23に記憶させ、当該送達確認応答メールで受信能力が非通知であっても、当該送達確認応答メールで通信結果が良好であることが確認されると、記憶部7の送信モード記憶機能部24に記憶させた送信モードを、当該送信相手先の送信可能モードとして記憶部7の相手先情報記憶機能部23に記憶させている。

【0050】

したがって、受信側が送達確認応答メールに受信能力を通知する機能を有していない場合にも、ITU-T勧告T.37フルモードと同等の利用性を実現して、送信相手先の受信能力を簡単かつ適切に取得することができ、ネットワークを利用した画像ファイルのファクシミリ送信を適切かつ効率的に行うことができる。

【0051】

また、本実施の形態のファクシミリ装置1は、主制御部2が、送達確認要求を付加したファクシミリ送信時に、当該送信先からの送達確認応答メールで受信能力が非通知であっても、当該送達確認応答メールで通信結果が不良好であることが確認されると、記憶部7の送信モード記憶機能部24に記憶させた送信モードを、当該送信相手先の送信禁止モードとして記憶部7の相手先情報記憶機能部23に記憶させている。

【0052】

したがって、利用できない通信モードで不用意にファクシミリ送信することを未然に防止することができ、ネットワークを利用した画像ファイルのファクシミリ送信をより一層適切かつ効率的に行うことができる。

【0053】

さらに、本実施の形態のファクシミリ装置1は、主制御部2が、少なくとも送達確認要求を付加したファクシミリ送信時に、DCR9で標準のパラメータ以外のパラメータで画像処理した画像ファイルをファクシミリ送信した場合には、当該送信先からの送達確認応答メールを受信するまで当該画像ファイルを記憶部7の画像記憶機能部22に保存し、当該送信先から通信結果が不良好である旨の送

達確認応答メールを受信すると、記憶部7の画像記憶機能部22の画像ファイルを標準のパラメータの画像ファイルにD C R 9で変換した後、再度、当該送信先にファクシミリ送信している。

【0054】

したがって、送信N Gとなった画像ファイルを適切な状態で再送することができ、ネットワークを利用した画像ファイルのファクシミリ送信をより一層適切かつより一層効率的に行うことができる。

【0055】

以上、本発明者によってなされた発明を好適な実施の形態に基づき具体的に説明したが、本発明は上記のものに限定されるものではなく、その要旨を逸脱しない範囲で種々変更可能であることはいうまでもない。

【0056】

【発明の効果】

請求項1記載の発明のファクシミリ装置によれば、ネットワークに接続され、I T U-T勧告T. 37フルモード機能で、当該ネットワークを経由して、少なくとも、画像処理手段で送信モードに応じたパラメータで画像処理した画像ファイルを送達確認要求を附加してファクシミリ送信するに際して、相手先情報記憶手段に、送信相手先のメールアドレスと対応させて、設定操作された当該相手先の受信能力または送達確認要求に基づく当該相手先からの送達確認応答メールで通知された当該相手先の受信能力を送信相手先毎に記憶し、制御手段が、送達確認要求を附加したファクシミリ送信時に、当該送信モードを送信モード記憶手段に記憶させ、当該送信先からの送達確認応答メールで受信能力が通知されていると、当該受信能力を当該送信相手先の受信能力として相手先情報記憶手段に記憶させ、当該送達確認応答メールで受信能力が非通知であっても、当該送達確認応答メールで通信結果が良好であることが確認されると、送信モード記憶手段に記憶させた送信モードを、当該送信相手先の送信可能モードとして相手先情報記憶手段に記憶させるので、受信側が送達確認応答メールに受信能力を通知する機能を有していない場合にも、I T U-T勧告T. 37フルモードと同等の利用性を実現して、送信相手先の受信能力を簡単かつ適切に取得することができ、ネット

ワークを利用した画像ファイルのファクシミリ送信を適切かつ効率的に行うことができる。

【0057】

請求項2記載の発明のファクシミリ装置によれば、制御手段が、送達確認要求を附加したファクシミリ送信時に、当該送信先からの送達確認応答メールで受信能力が非通知であっても、当該送達確認応答メールで通信結果が不良好であることが確認されると、送信モード記憶手段に記憶させた送信モードを、当該送信相手先の送信禁止モードとして相手先情報記憶手段に記憶させるので、利用できない通信モードで不用意にファクシミリ送信することを未然に防止することができ、ネットワークを利用した画像ファイルのファクシミリ送信をより一層適切かつ効率的に行うことができる。

【0058】

請求項3制御手段が、少なくとも送達確認要求を附加したファクシミリ送信時に、画像処理手段で標準のパラメータ以外のパラメータで画像処理した画像ファイルをファクシミリ送信した場合には、当該送信先からの送達確認応答メールを受信するまで当該画像ファイルを画像記憶手段に保存し、当該送信先から通信結果が不良好である旨の送達確認応答メールを受信すると、画像記憶手段の画像ファイルを標準のパラメータの画像ファイルに画像処理手段で変換した後、再度、当該送信先にファクシミリ送信するので、送信NGとなった画像ファイルを適切な状態で再送することができ、ネットワークを利用した画像ファイルのファクシミリ送信をより一層適切かつより一層効率的に行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明のファクシミリ装置の一実施の形態を適用したファクシミリ装置の要部ブロック構成図。

【図2】

図1のファクシミリ装置の主要部の機能ブロック図。

【図3】

図1のファクシミリ装置による相手先情報管理処理を伴う通信制御処理を示す

フロー チャート。

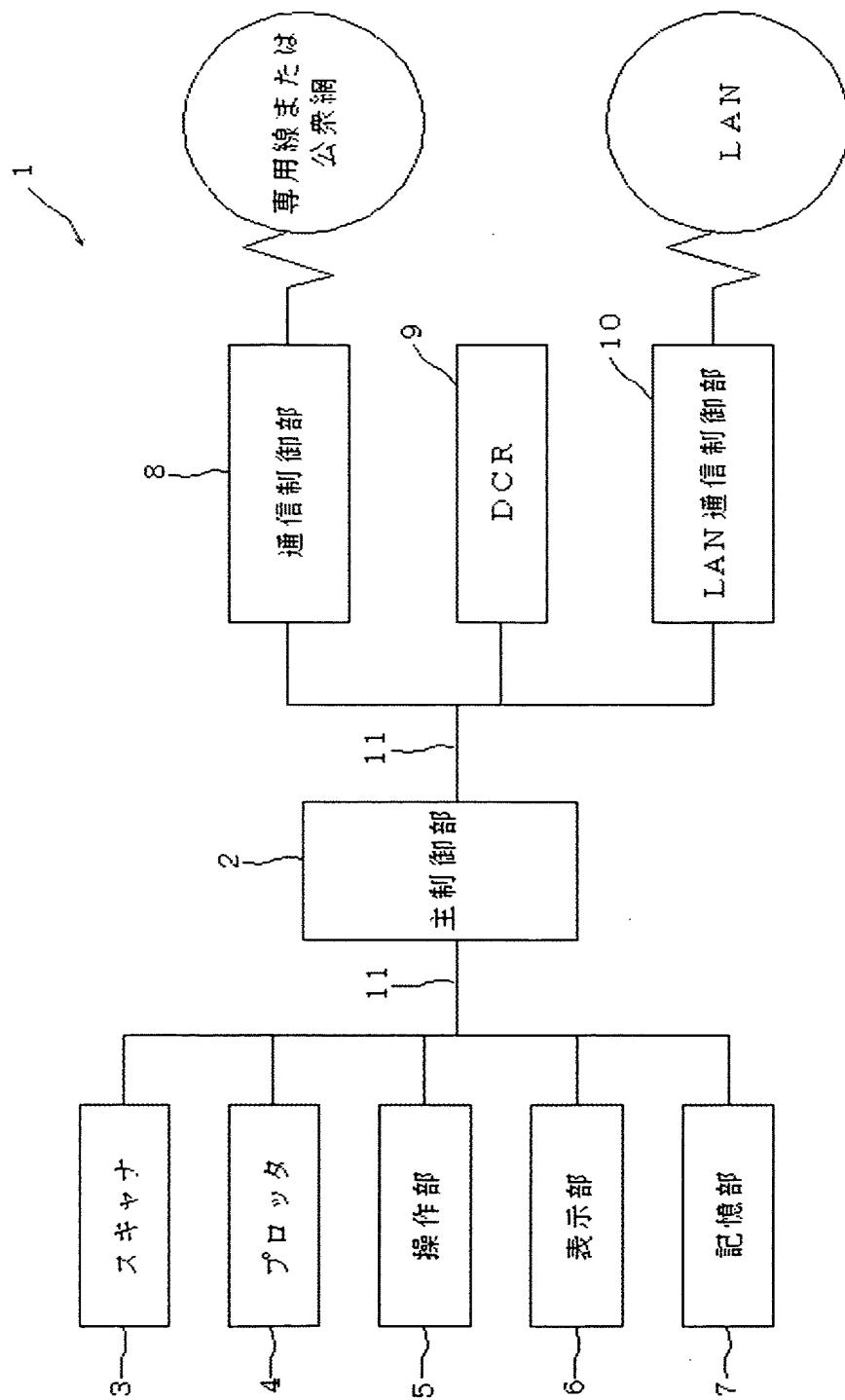
【符号の説明】

- 1 ファクシミリ装置
- 2 主制御部
- 3 スキヤナ
- 4 プロッタ
- 5 操作部
- 6 表示部
- 7 記憶部
- 8 通信制御部
- 9 D C R
- 10 LAN通信制御部
- 11 バス
- 21 制御機能部
- 22 画像記憶機能部
- 23 相手先情報記憶機能部
- 24 送信モード記憶機能部
- 25 画像処理機能部
- 26 ネットワークファクシミリ送受信機能部
- 27 送信モード判定機能部
- 28 応答メール解読機能部

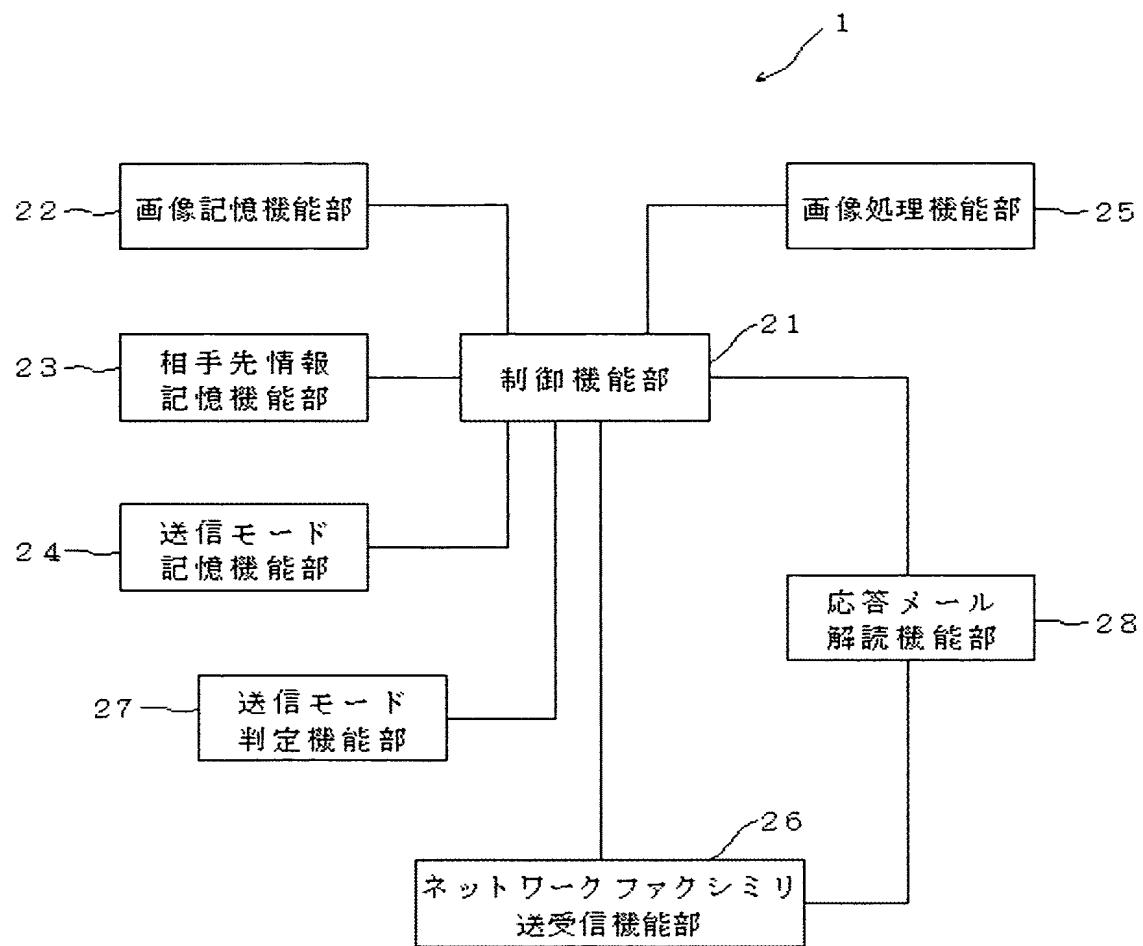
【書類名】

図面

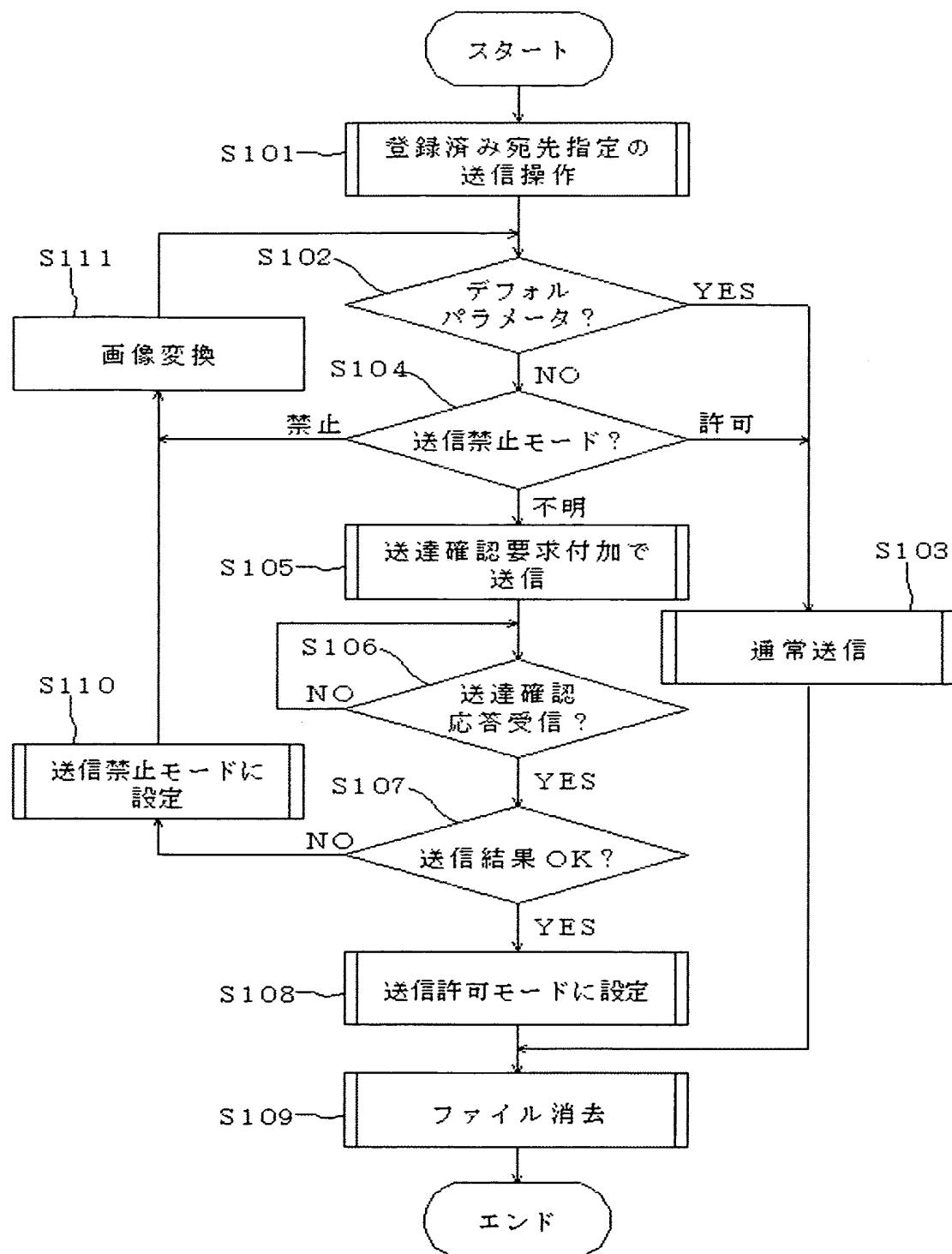
【図1】



【図2】



【図3】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 本発明は送信相手先の受信能力を簡単かつ適切に取得し、ファクシミリ送信を適切かつ効率的に行うファクシミリ装置を提供する。

【解決手段】 ファクシミリ装置1は、記憶部7に、送信相手先のメールアドレスと対応させて、当該相手先の受信能力を送信相手先毎に記憶し、主制御部2が、送達確認要求を付加したファクシミリ送信時に、当該送信モードを記憶部7に記憶させ、当該送信先からの送達確認応答メールで受信能力が通知されていると、当該受信能力を当該送信相手先の受信能力として記憶部7に記憶させ、当該送達確認応答メールで受信能力が非通知であっても、当該送達確認応答メールで通信結果が良好であることが確認されると、記憶部7に記憶させた送信モードを、当該送信相手先の送信可能モードとして記憶部7に記憶させる。したがって、送信相手先の受信能力を簡単かつ適切に取得することができる。

【選択図】 図1

特願 2003-116423

出願人履歴情報

識別番号 [000006747]

1. 変更年月日 2002年 5月17日

[変更理由] 住所変更

住所 東京都大田区中馬込1丁目3番6号
氏名 株式会社リコー